

Rec'd PCT/PTO 03 DEC 2004

10/516991

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. Dezember 2003 (18.12.2003)

PCT

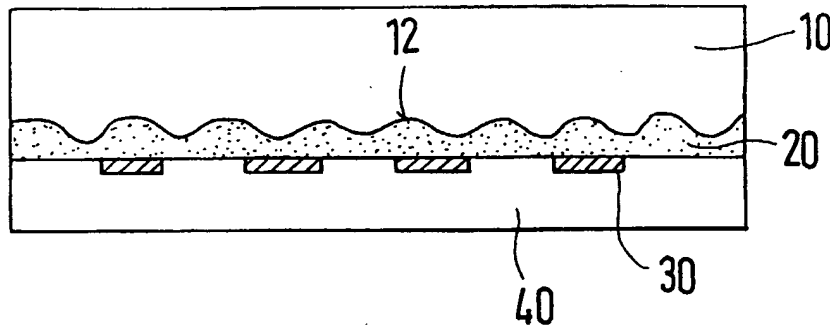
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 03/105531 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H05B 3/74** (71) **Anmelder** (nur für AU, BB, BF, BJ, BZ, CF, CG, CI, CM, GA, GB, GD, GE, GH, GM, GN, GQ, GW, IE, IL, IN, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, MG, ML, MN, MR, MW, MZ, NE, NZ, SD, SG, SL, SN, SZ, TD, TG, TT, TZ, UG, VN, ZA, ZM, ZW): **CARL-ZEISS-STIFTUNG TRADING AS SCHOTT GLASS as SCHOTT GLAS** [DE/DE]; Hattenbergstrasse 10, 55122 Mainz (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/05493
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
26. Mai 2003 (26.05.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
102 25 337.4 6. Juni 2002 (06.06.2002) DE
- (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von AU, GB, IE, IL, IN, JP, KP, KR, NZ, SG, US, ZA): **SCHOTT GLAS** [DE/DE]; Hattenbergstr. 10, 55122 Mainz (DE).
- (71) **Anmelder** (nur für BB, BF, BJ, BZ, CF, CG, CI, CM, GA, GD, GE, GH, GM, GN, GQ, GW, JP, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, MG, ML, MN, MR, MW, MZ, NE, SD, SL, SN, SZ, TD, TG, TT, TZ, UG, VN, ZM, ZW): **CARL-ZEISS-STIFTUNG** [DE/DE]; 89518 Heidenheim an der Brenz (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COOKING SYSTEM COMPRISING A DIRECTLY HEATED GLASS-CERAMIC PLATE

(54) Bezeichnung: KOCHSYSTEM MIT DIREKT BEHEIZTER GLASKERAMIKPLATTE



(57) **Abstract:** The invention relates to a cooking system, which is based on the principle of heat conduction and comprises a one-piece cooking surface made of a glass-ceramic material (10). Said cooking surface has a cooking area, which can be directly heated in an individual manner by means of heating elements (30) placed on the underside of the glass-ceramic plate (10). The invention provides that the glass-ceramic plate (10) has main crystal phases, high quartz mixed crystal or keatite mixed crystal, primarily formed from constituents  $\text{Li}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ , with a coefficient of expansion of  $\alpha = 0$  to  $1.5 \times 10^{-6}/\text{K}$ , preferably  $\alpha = 0$  to  $1 \times 10^{-6}/\text{K}$ , and with a thermal conductivity of  $< 3 \text{ W/mK}$ , preferably of  $< 2.7 \text{ W/mK}$ . The glass-ceramic plate also has at least one cooking area situated on the underside thereof. In addition, the heating elements (30) of the cooking areas consist of metallic layers, and a porous ceramic layer (20) is placed between the underside of the glass-ceramic plate (10) and the heating elements (30) while serving as an electrical insulation layer. The optical appearance and the cleanability of the cooking system are thus improved, and it is possible to directly apply a durable heating layer system while considerably increasing the cooking capacities.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Kochsystem, das auf dem Prinzip der Wärmeleitung basiert und eine einstückige Kochfläche aus Glaskeramik (10) umfasst, die mindestens eine Kochzone aufweist, die mittels auf der Unterseite der Glaskeramikplatte (10) angeordneten Heizelementen (30) individuell direkt beheizbar ist. Ist nach der Erfindung vorgesehen, dass die Glaskeramikplatte (10) die Hauptkristallphasen Hochquarzmischkristall oder Keatitmischkristall aufweist, gebildet hauptsächlich aus den Komponenten  $\text{Li}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ , mit einem Ausdehnungskoeffizienten von  $a = 0$  bis  $1,5 \times 10^{-6}/\text{K}$ , vorzugsweise von  $a = 0$  bis  $1 \times 10^{-6}/\text{K}$ ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

Best Available Copy

WO 03/105531 A1